

**Abstract of Japanese Utility Model Publication No. 3065835**

A thickness-measuring dial gauge capable of accurate measurement without causing pain on a hand of a user is provided. The dial gauge has a calibration ring 11 provided on a front side of a display 10, a pressing portion 12 provided on a side of the display 10, a measurement rod 13 provided to penetrate the center of the display 10, a grip 14 extending away from a lateral side of the display 10, the grip 14 having a plurality of holes 15 in which fingers of a user are inserted, a laterally-U-shaped holding groove 16 provided on the grip 14 located on a lower side of the display 10. The measurement rod 13 projects from the upper side of the opening of the holding groove 16 and an elastic member 19 is provided on the outer circumference of the measurement rod 13 exposed on the holding groove 16, so that a workpiece can be held between an upper holder 18 provided on the lower end of the measurement rod 13 and a lower holder 17 provided on the lower side of the holding groove 16.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3065835号

(U3065835)

(45) 発行日 平成12年2月8日 (2000.2.8)

(24) 登録日 平成11年11月4日 (1999.11.4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 1 B    3/22  
              5/06

識別記号

Z

F I

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

実願平11-5353

(22) 出願日

平成11年7月16日 (1999.7.16)

(73) 実用新案権者 599100475

伸葉股▲ふん▼有限公司

台湾台北市大安区信義路四段265巷29號 5  
樓

(72) 考案者 劉 恵楨

台灣台北市松山區新聚里1鄰八德路四段  
306號 3 樓

(74) 代理人 100082304

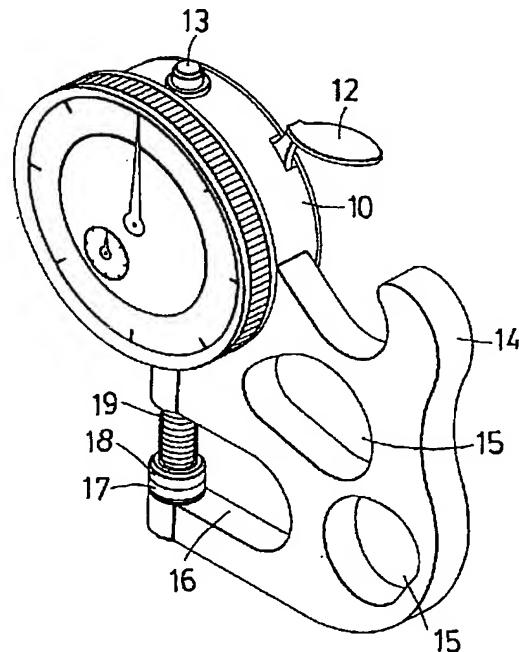
弁理士 竹本 松司 (外 5 名)

(54) 【考案の名称】 厚さ測定用ダイヤルゲージ

(57) 【要約】

【課題】 正確な測定を行え使用者の手部に疼痛を発生させない厚さ測定用ダイヤルゲージの提供。

【解決手段】 表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定されている。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 厚さ測定用ダイヤルゲージにおいて、表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定され、該押圧部が下に押圧されると、測定ロッドが上向きに駆動されて上挟持部と下挟持部が分離し、弾性手段が圧迫状となり、被測定物が上挟持部と下挟持部の間に挿入さ \*

2

\* れた後に該押圧部が開放されると、弾性手段が下向きの弾性回復力により上挟持部に確実に被測定物を圧迫させ、正確な測定値を得ることを特徴とする、厚さ測定用ダイヤルゲージ。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の斜視図である。

【図2】本考案の正面図である。

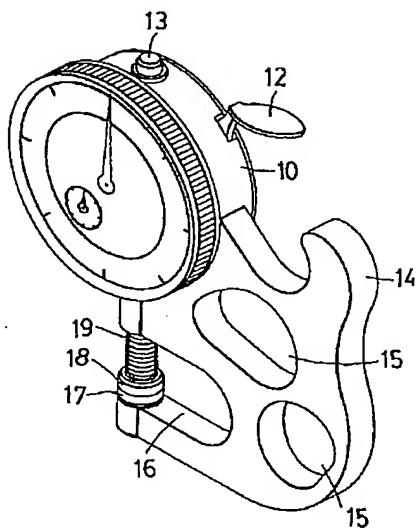
【図3】本考案の動作状態図である。

【図4】本考案の使用状態図である。

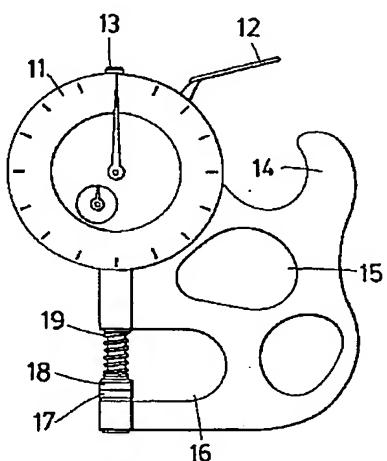
## 10 【符号の説明】

10 表示部	11 校正環
12 押圧部	13 測定ロッド
14 握持部	15 孔
16 挟持溝	17 下挟持部
18 上挟持部	19 弾性手段
20 被測定物	

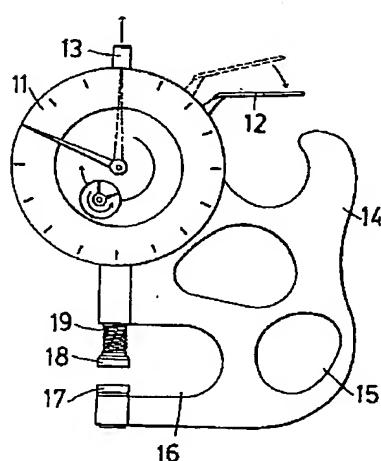
【図1】



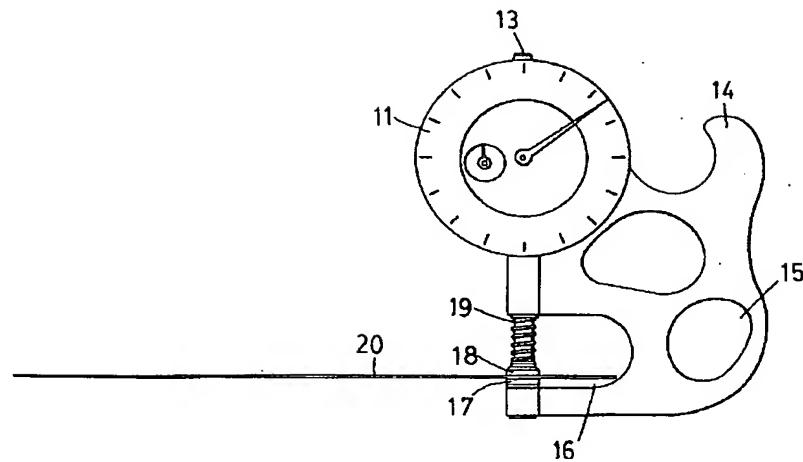
【図2】



【図3】



【図4】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、一種の厚さ測定用ダイヤルゲージに係り、特に、弾性手段の弾性伸縮により、正確な測定値を得ることができ、且つ同一の測定物に対して、異なる人が異なる時間に、異なる地点で測定する値が一致して誤差がなく、並びに操作時に使用者に手部の疼痛を感じさせない、厚さ測定用ダイヤルゲージに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

一般の紙は、寸法、材質、様式の区分のほかに、厚さ、パウンド数の区分があり、このため製紙業者は、製紙時に同一の寸法、規格の紙の厚さを平均となす必要があり、このためサンプリング検査並びに厚さ測定を行う必要がある。測量時にはカーソルゲージで紙の厚さを図り、同一の紙製品の厚さが平均しているか否かを判定する。

しかし、カーソルゲージによる厚さ測定には以下のような欠点があった。

1. カーソルゲージを調整する時の力の入れ方により測定結果に誤差が発生しやすく、且つ使用者が操作中に手部の疼痛を起こしやすかった。
2. カーソルゲージと紙の接触面が小さく、ゆえに挟持しにくく測定値の正確度が低くなった。
3. カーソルゲージの操作手順は面倒で、測定時間がかかり、このため多くの紙を測定するのに適当でなかった。
4. カーソルゲージで測定する時、人により力の入れ方が異なるために、同一の測定物に対して異なる測定値が発生し、このため実際の取引におけるトラブルを引き起こすことがあった。

以上のように周知の厚さ測定用のカーソルゲージには欠点があり、その改善が求められていた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

本考案は、弾性手段の弾性伸縮により、正確な測定値を得ることができ、且つ

同一の測定物に対して、異なる人が異なる時間に、異なる地点で測定する値が一致して誤差がなく、並びに操作時に使用者に手部の疼痛を感じさせない、厚さ測定用ダイヤルゲージを提供することを課題としている。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の考案は、厚さ測定用ダイヤルゲージにおいて、表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定され、

該押圧部が下に押圧されると、測定ロッドが上向きに駆動されて上挟持部と下挟持部が分離し、弾性手段が圧迫状となり、被測定物が上挟持部と下挟持部の間に挿入された後に該押圧部が開放されると、弾性手段が下向きの弾性回復力により上挟持部に確実に被測定物を圧迫させ、正確な測定値を得ることを特徴とする、厚さ測定用ダイヤルゲージとしている。

#### 【0005】

##### 【考案の実施の形態】

本考案の提供する厚さ測定用ダイヤルゲージは、表示部の前側に回転調整の校正環が設けられ、その側辺に一つの押圧部が設けられ、中心部分に下向きに貫通する一つの測定ロッドが設けられ、該測定ロッドが押圧部の制御を受けて上下に動作可能とされ、並びに表示部の指針を回転させ、

該表示部の一側に一つの握持部が延伸され、該握持部に複数の孔が設けられて使用者の握持に供され、また、該握持部において該表示部の下方に位置する部分に、一つの挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の下方に下挟持部が設けられ、該開口の上端より上記測定ロッドが下向きに穿出し、該測定ロッドの底端に一つの

上挟持部が固着されている。

#### 【0006】

本考案は、上記上挟持部の上方の測定ロッドの周環に一つの弾性手段が套設され、上記押圧部が下向きに押圧操作される時、測定ロッドが上向きに動作して該弾性手段を被圧迫状態となし、並びに上下の挟持部を分離させる。さらに使用者により測定物が上下の挟持部の間に置かれ、且つ押圧部が開放されると、該弾性手段がその弾性回復により上挟持部に下向きの制圧動作を行わせ、測定物を上下の挟持部間に挟持させ、こうして、客観性を有する正確な測定値を得ると共に、使用者の手部に疼痛が発生するのを防止する。

#### 【0007】

##### 【実施例】

図1、2に示されるように、本考案の厚さ測定用ダイヤルゲージは、表示部10のメータ面に回転式に数字を調整するための校正環11が設けられ、表示部10の外環の適宜位置に押圧部12が設けられ、さらに該表示部10中央に該表示部10を下向きに貫通する測定ロッド13が設けられている。

#### 【0008】

該表示部10の一側から下方に一つの握持部14が形成され、該握持部14に、横向きに貫通し使用者の指を通すのに供される複数の孔15が設けられ、握持部14において表示部10の下方に対応する位置に横向きU形の一つの挟持溝16が設けられ、該挟持溝16の開口下部に下挟持部17が固定され、下挟持部17の上方が上挟持部18とされ、該上挟持部18が測定ロッド13と連接固定され、且つ、該挟持溝16及び上挟持部18の間の測定ロッド13の外環に一つの弾性手段19が套設されている。

#### 【0009】

使用者が握持部14を握持し親指で押圧部12を押圧すると(図2～4参照)、該押圧部12が測定ロッド13を上に移動させ、上挟持部18を下挟持部17より分離させ(図3参照)、被測定物20が上挟持部18と下挟持部17の間に挿入されるのを待って、厚さ測定が進行される。

#### 【0010】

該測定ロッド13が押圧部12の下圧により上昇する時、上挟持部18の上方に套設された弾性手段19が圧迫状となり、被測定物20が上挟持部18と下挟持部17の間に挿入された後に、使用者が押圧部12より親指を離すと、弾性手段19が下向きに弾性回復し、上挟持部18が確実に被測定物20を圧迫し（図4参照）、こうして正確な測定数値を得ることができる。

#### 【0011】

##### 【考案の効果】

本考案の厚さ測定用ダイヤルゲージは確実に正確な測定値を得られ、且つ弾性手段の弾性伸縮により上挟持部の下向きの施力の違いによる測定値の誤差を防止すると共に、操作時に操作者の手部に発生しうる疼痛を防止し、ゆえに、優れた実用性を有している。また、本考案の構造はそれ以前の刊行物に記載されておらず、また公開使用もされておらず、ゆえに新規性を有している。なお、上述の説明は本考案の一つの実施例に関するものであり、本考案の請求範囲を限定するものではなく、本考案に基づきなされ同じ効果を達成しうる細部の修飾或いは改変は、いずれも本考案の請求範囲に属するものとする。

【公報種別】登録実用新案公報の訂正

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成12年10月6日(2000.10.6)

【登録番号】実用新案登録第3065835号(U3065835)

【登録日】平成11年11月4日(1999.11.4)

【登録公報発行日】平成12年2月8日(2000.2.8)

【年通号数】登録実用新案公報12-17

【出願番号】実願平11-5353

【訂正要旨】国際分類の誤りにつき下記の通り全文を訂正する。

【国際特許分類第7版】

G01B 3/22

5/06

【F I】

G01B 3/22 Z

5/06

【記】別紙のとおり

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

実用新案登録第3065835号

(U3065835)

(45)発行日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(24)登録日 平成11年11月4日(1999.11.4)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 1 B 3/22  
5/06

識別記号

F I

G 0 1 B 3/22  
5/06

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数1 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

実願平11-5353

(22)出願日

平成11年7月16日(1999.7.16)

(73)実用新案権者 599100475

伸葉股▲ふん▼有限公司

台湾台北市大安區信義路四段265巷29號5  
樓

(72)考案者 劉 惠楨

台灣台北市松山區新聚里1鄰八德路四段  
306號3樓

(74)代理人 100082304

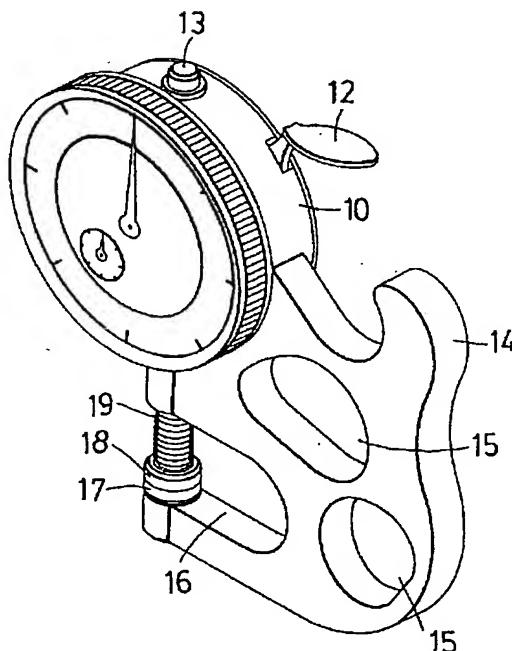
弁理士 竹本 松司 (外5名)

(54)【考案の名称】 厚さ測定用ダイヤルゲージ

(57)【要約】

【課題】 正確な測定を行え使用者の手部に疼痛を発生させない厚さ測定用ダイヤルゲージの提供。

【解決手段】 表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定されている。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 厚さ測定用ダイヤルゲージにおいて、表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定され、該押圧部が下に押圧されると、測定ロッドが上向きに駆動されて上挟持部と下挟持部が分離し、弾性手段が圧迫状となり、被測定物が上挟持部と下挟持部の間に挿入さ \*

2

\* れた後に該押圧部が開放されると、弾性手段が下向きの弾性回復力により上挟持部に確実に被測定物を圧迫させ、正確な測定値を得ることを特徴とする、厚さ測定用ダイヤルゲージ。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の斜視図である。

【図2】本考案の正面図である。

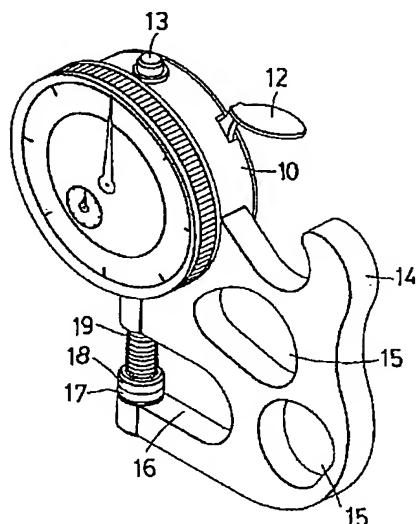
【図3】本考案の動作状態図である。

【図4】本考案の使用状態図である。

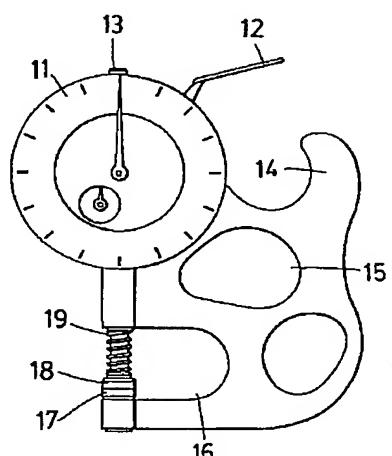
## 10 【符号の説明】

10 表示部	11 校正環
12 押圧部	13 測定ロッド
14 握持部	15 孔
16 挟持溝	17 下挟持部
18 上挟持部	19 弹性手段
20 被測定物	

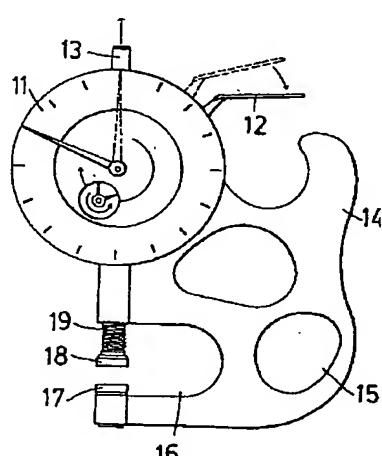
【図1】



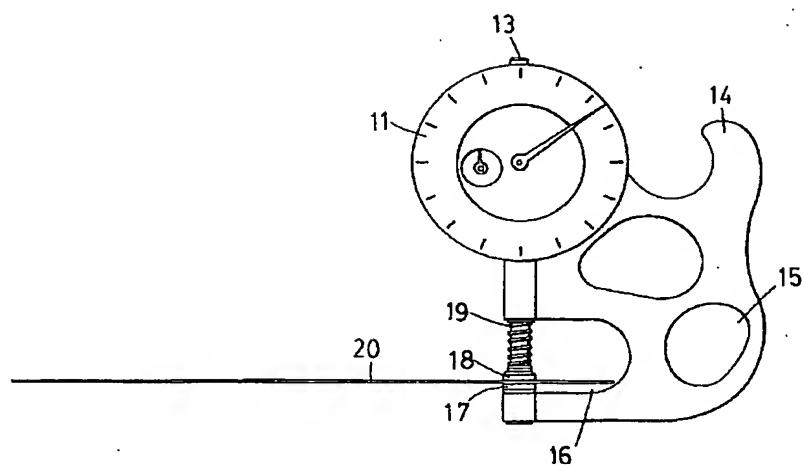
【図2】



【図3】



【図4】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、一種の厚さ測定用ダイヤルゲージに係り、特に、弾性手段の弾性伸縮により、正確な測定値を得ることができ、且つ同一の測定物に対して、異なる人が異なる時間に、異なる地点で測定する値が一致して誤差がなく、並びに操作時に使用者に手部の疼痛を感じさせない、厚さ測定用ダイヤルゲージに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

一般の紙は、寸法、材質、様式の区分のほかに、厚さ、パウンド数の区分があり、このため製紙業者は、製紙時に同一の寸法、規格の紙の厚さを平均となす必要があり、このためサンプリング検査並びに厚さ測定を行う必要がある。測量時にはカーソルゲージで紙の厚さを図り、同一の紙製品の厚さが平均しているか否かを判定する。

しかし、カーソルゲージによる厚さ測定には以下のような欠点があった。

1. カーソルゲージを調整する時の力の入れ方により測定結果に誤差が発生しやすく、且つ使用者が操作中に手部の疼痛を起こしやすかった。

2. カーソルゲージと紙の接触面が小さく、ゆえに挟持しにくく測定値の正確度が低くなった。

3. カーソルゲージの操作手順は面倒で、測定時間がかかり、このため多くの紙を測定するのに適当でなかった。

4. カーソルゲージで測定する時、人により力の入れ方が異なるために、同一の測定物に対して異なる測定値が発生し、このため実際の取引におけるトラブルを引き起こすことがあった。

以上のように周知の厚さ測定用のカーソルゲージには欠点があり、その改善が求められていた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

本考案は、弾性手段の弾性伸縮により、正確な測定値を得ることができ、且つ

同一の測定物に対して、異なる人が異なる時間に、異なる地点で測定する値が一致して誤差がなく、並びに操作時に使用者に手部の疼痛を感じさせない、厚さ測定用ダイヤルゲージを提供することを課題としている。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の考案は、厚さ測定用ダイヤルゲージにおいて、表示部の前側に校正環が設けられ、該表示部の側辺の適宜位置に押圧部が設けられ、該表示部の中心部分に該表示部を貫通する測定ロッドが設けられ、該表示部の側辺に側方に向けて延伸された握持部が設けられ、該握持部に使用者の手指を通すための複数の孔が設けられ、該表示部の下方に位置する握持部に横向きU形の挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の上部より上記測定ロッドが穿出し、該測定ロッドの該挟持溝中に突出した部分の外周に一つの弾性手段が套設され、該測定ロッドの下端に該下挟持部と対向し共同で被測定物の挟持を行う上挟持部が固定され、

該押圧部が下に押圧されると、測定ロッドが上向きに駆動されて上挟持部と下挟持部が分離し、弾性手段が圧迫状となり、被測定物が上挟持部と下挟持部の間に挿入された後に該押圧部が開放されると、弾性手段が下向きの弾性回復力により上挟持部に確実に被測定物を圧迫させ、正確な測定値を得ることを特徴とする、厚さ測定用ダイヤルゲージとしている。

#### 【0005】

##### 【考案の実施の形態】

本考案の提供する厚さ測定用ダイヤルゲージは、表示部の前側に回転調整の校正環が設けられ、その側辺に一つの押圧部が設けられ、中心部分に下向きに貫通する一つの測定ロッドが設けられ、該測定ロッドが押圧部の制御を受けて上下に動作可能とされ、並びに表示部の指針を回転させ、

該表示部の一側に一つの握持部が延伸され、該握持部に複数の孔が設けられて使用者の握持に供され、また、該握持部において該表示部の下方に位置する部分に、一つの挟持溝が設けられ、該挟持溝の開口の下方に下挟持部が設けられ、該開口の上端より上記測定ロッドが下向きに穿出し、該測定ロッドの底端に一つの

上挟持部が固着されている。

#### 【0006】

本考案は、上記上挟持部の上方の測定ロッドの周環に一つの弾性手段が套設され、上記押圧部が下向きに押圧操作される時、測定ロッドが上向きに動作して該弾性手段を被圧迫状態となし、並びに上下の挟持部を分離させる。さらに使用者により測定物が上下の挟持部の間に置かれ、且つ押圧部が開放されると、該弾性手段がその弾性回復により上挟持部に下向きの制圧動作を行わせ、測定物を上下の挟持部間に挟持させ、こうして、客観性を有する正確な測定値を得ると共に、使用者の手部に疼痛が発生するのを防止する。

#### 【0007】

##### 【実施例】

図1、2に示されるように、本考案の厚さ測定用ダイヤルゲージは、表示部10のメータ面に回転式に数字を調整するための校正環11が設けられ、表示部10の外環の適宜位置に押圧部12が設けられ、さらに該表示部10中央に該表示部10を下向きに貫通する測定ロッド13が設けられている。

#### 【0008】

該表示部10の一側から下方に一つの握持部14が形成され、該握持部14に、横向きに貫通し使用者の指を通すのに供される複数の孔15が設けられ、握持部14において表示部10の下方に対応する位置に横向きU形の一つの挟持溝16が設けられ、該挟持溝16の開口下部に下挟持部17が固定され、下挟持部17の上方が上挟持部18とされ、該上挟持部18が測定ロッド13と連接固定され、且つ、該挟持溝16及び上挟持部18の間の測定ロッド13の外環に一つの弾性手段19が套設されている。

#### 【0009】

使用者が握持部14を握持し親指で押圧部12を押圧すると(図2～4参照)、該押圧部12が測定ロッド13を上に移動させ、上挟持部18を下挟持部17より分離させ(図3参照)、被測定物20が上挟持部18と下挟持部17の間に挿入されるのを待って、厚さ測定が進行される。

#### 【0010】

該測定ロッド13が押圧部12の下圧により上昇する時、上挟持部18の上方に套設された弾性手段19が圧迫状となり、被測定物20が上挟持部18と下挟持部17の間に挿入された後に、使用者が押圧部12より親指を離すと、弾性手段19が下向きに弾性回復し、上挟持部18が確実に被測定物20を圧迫し（図4参照）、こうして正確な測定数値を得ることができる。

#### 【0011】

##### 【考案の効果】

本考案の厚さ測定用ダイヤルゲージは確実に正確な測定値を得られ、且つ弾性手段の弾性伸縮により上挟持部の下向きの施力の違いによる測定値の誤差を防止すると共に、操作時に操作者の手部に発生しうる疼痛を防止し、ゆえに、優れた実用性を有している。また、本考案の構造はそれ以前の刊行物に記載されておらず、また公開使用もされておらず、ゆえに新規性を有している。なお、上述の説明は本考案の一つの実施例に関するものであり、本考案の請求範囲を限定するものではなく、本考案に基づきなされ同じ効果を達成しうる細部の修飾或いは改変は、いずれも本考案の請求範囲に属するものとする。